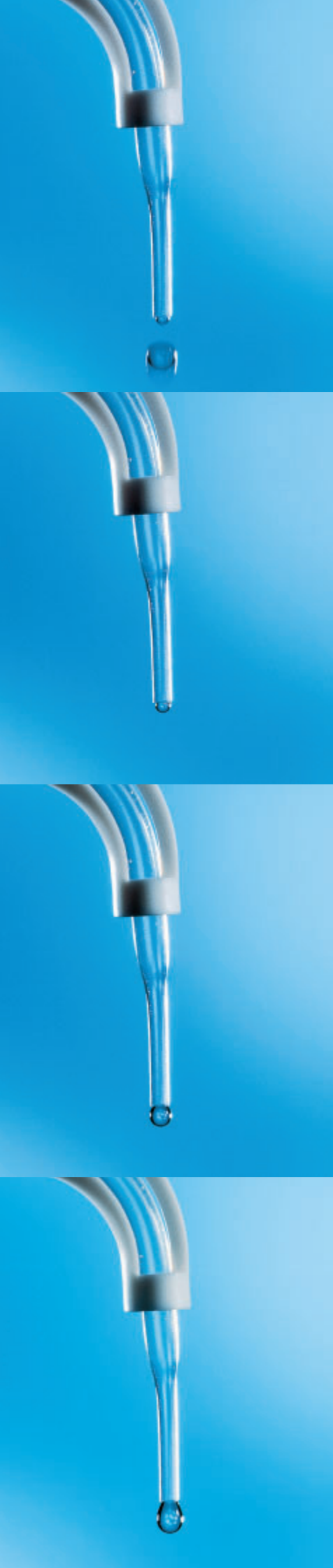


# solarus®

Titration haut de gamme.



Energie  
solaire



# *solarus<sup>®</sup>*

## *Un rayon de soleil dans votre labo.*

*solarus<sup>®</sup>, la nouvelle burette numérique de Hirschmann Laborgeräte, fixe de nouveaux standards dans la distribution manuelle.*

*Révolutionnaire : les panneaux solaires intégrés alimentent en énergie les composants électroniques et l'affichage; plus de chargement ou de changement de piles.*

*Avantages supplémentaires : interface série bidirectionnelle (RS-232) pour exporter les titrages effectués, traiter les données de titrage et saisir un facteur d'étalonnage spécifique à l'utilisateur.*

*solarus<sup>®</sup> remplace idéalement toutes les burettes fragiles en verre ou les automates de titrage à extrémité élevée, lorsqu'ils sont trop chers. Cette burette prend peu de place et ne nécessite aucune connexion électrique. Les erreurs de lecture du ménisque sont supprimées à 100% grâce à l'affichage numérique facile à lire.*

*Le système de re-circulation du réactif en série rend l'amorçage de l'appareil beaucoup plus facile, empêche les pertes de réactifs chers et respecte l'environnement.*

*Les valves remplaçables, l'étalonnage simple "Quick Cal" spécifique à l'utilisateur et l'étalonnage par défaut mémorisé en permanence rendent possibles de nombreuses adaptations personnalisées.*

*solarus<sup>®</sup> est disponible en version 20 ml et 50 ml.*

*La conception moderne et ergonomique rend le titrage de routine beaucoup plus simple : le titrage aussi parfait qu'il puisse être.*

*solarus<sup>®</sup>: la synthèse brillante de l'esthétique et de la fonctionnalité.*



# solarus®.

## Alimentation illimitée.

L'accessoire le plus important est inestimable. Mais vous en bénéficiez gratuitement : l'énergie solaire.

Les panneaux solaires à l'arrière du solarus® fournissent l'énergie nécessaire aux composants électroniques de l'appareil. Le chargement ou le changement de piles, les périodes de pause coûteuses et les remplacements peu pratiques en usine de piles au lithium appartiennent au passé.

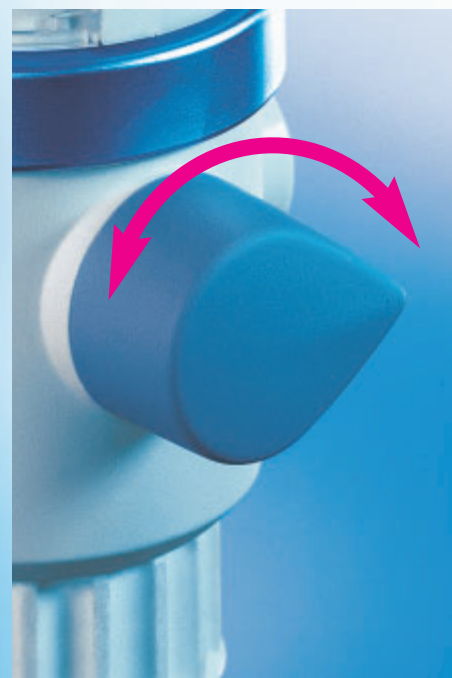
**Profitez plutôt des avantages de la technologie solaire. Pratique, simple, respectueuse de l'environnement, inépuisable et gratuite.**

Même en conditions d'éclairage limitées, une alimentation en énergie fiable est assurée par l'utilisation de panneaux solaires de qualité supérieure.



### La précision est la base

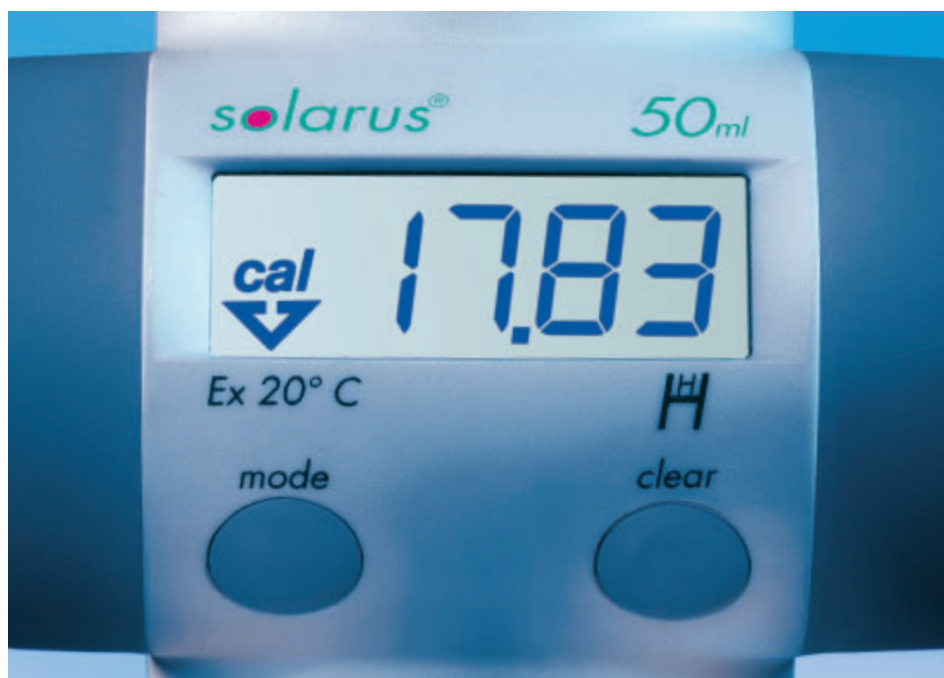
Les molettes équipées d'une surface souple garantissent une préhension maximale et permettent d'obtenir un titrage très sensible avec le mécanisme au fonctionnement régulier.



### Respecte l'environnement et votre budget

Le système convivial de re-circulation de réactif Hirschmann amorce l'appareil rapidement, simplement et sans perte inutile de réactif.

**CE** Unser Produkt erfüllt alle in den EG-Richtlinien gestellten Anforderungen und wurde nach den festgelegten Verfahren geprüft.



### Une tête intelligente

Claire, évidente et conviviale. L'affichage est toujours clairement lisible, quel que soit l'angle de vue (gamme de 0,01 ml à 99,99 ml). Le sens de rotation Remplissage ou Titrage est indiqué par des flèches et l'utilisation des touches est évidente. Résultat : des volumes corrects et des lectures sans erreur, même pour les titrages très sensibles.



### Tourne de 360 degrés

Un détail important pour le travail quotidien au labo : vous pouvez tourner librement le solarus® sur la bouteille. L'avantage: les étiquettes ou les inscriptions sur la bouteille font toujours face à l'utilisateur. Vous avez donc tout dans le bon sens devant vous.



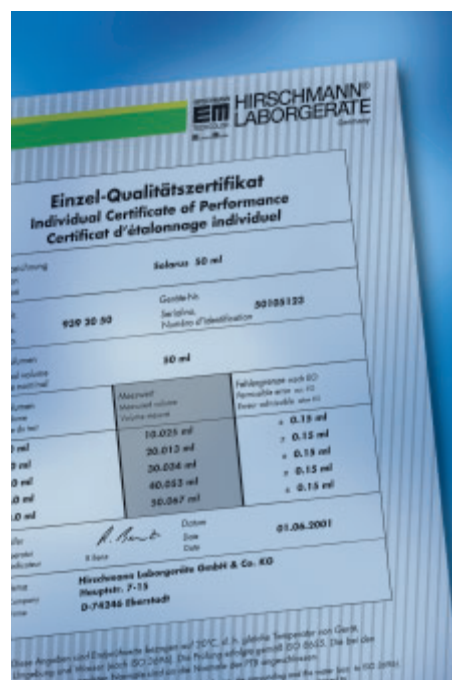
### Connecté au futur

L'interface série bidirectionnelle permet à l'utilisateur de transférer les résultats de titrage et de traiter plus tard les données. Un facteur d'étalonnage individuel peut également être saisi. Un câble de connexion approprié est disponible comme accessoire.



### Quick-Cal

Rend possible un étalonnage individuel pour les adaptations spécifiques à l'utilisateur. Rien qu'en actionnant une touche, l'appareil passe de l'étalonnage par défaut à l'étalonnage spécifique à l'utilisateur et retour à tout instant.



### Les tests au hasard, c'est bien; Les tests individuels, c'est mieux!

La précision de chaque solarus® est testée individuellement. Le certificat de test individuel indique les valeurs testées le numéro de série l'appareil, et certifie la conformité aux "Eichordnung" allemands. Il peut par conséquent également être accepté comme document de qualité en association avec les normes DIN EN ISO 9000.





**Solaire:**

Alimenté par panneaux solaires:  
pas de piles, pas de chargement

**Informative:**

Grand afficheur LCD  
facilement lisible

**Quick-Cal:**

Étalonnage individuel

**Homologuée:**

Certificat de qualité individuel,  
conformité certifiée

**Durable:**

Mémorisation permanente  
de l'étalonnage par défaut

**Tournée vers le futur:**

Interface série bidirectionnelle

**Ergonomie parfaite:**

Travail efficace et non  
fatigant

**Correctement positionnée:**

Appareil de distribution  
stable

**Réparations simples:**

Toutes les valves sont  
facilement remplaçables

**Propre et nette:**

Capuchon de fermeture  
en position de stockage  
de sécurité

**Préhension maximale:**

Molettes à surface  
souple

**Polyvalente:**

Connexion Luer-Lock  
pour filtre, tube sec,  
etc.

**Respecte l'environnement:**

Pas de perte de réactif  
grâce au système  
convivial de re-circulation du  
réactif

**Tout est visible:**

L'appareil tourne  
librement

## solarus® Performances de pointes en titrage.

### Caractéristiques techniques

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Paliers de titration   | 10 µl.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Domaine de titration   | 0,01 ml à 99,99 ml.                                                                                                                                                                                                                             |
| Exactitude de volume   | précise et reproductible avec exactitude absolue („R“) de 0,2% et précision standard („CV“) de 0,1%.                                                                                                                                            |
| Piston                 | Teflon-Compound ECTFE, PTFE.                                                                                                                                                                                                                    |
| Cylindre               | extrêmement inerte, et exempt d'usure en tube de verre borosilicaté 3.3 calibré à polissage fin.                                                                                                                                                |
| Valves                 | extrêmement inertes et exemptes d'usure, sphère et logement en verre borosilicaté 3.3, ressort de la valve d'éjection en Hastelloy. A l'alde de clé de montage (jointe à la livraison), les valves sont facilement démontables et échangeables. |
| Éléments en matière    | tous les éléments en contact avec le produit sont en résine fluorée: bâti et manteau de valve en ECTFE, tuyau d'aspiration et d'éjection en FEP.                                                                                                |
| Stérilisation          | totalement stérilisable à la vapeur à 121° C, y compris l'unité d'éjection.                                                                                                                                                                     |
| Solidité               | manteau de protection en matière synthétique, entièrement fermé, avec fenêtres d'observation transparentes.                                                                                                                                     |
| Certificat de contrôle | tous les appareils sont certifiés pièce par pièce, et équipés d'un numéro d'appareil individuel.                                                                                                                                                |

### Contenu de la livraison

- solarus®, avec unité d'éjection montée et rodage femelle A45
- adaptateur A32, A38, et S40
- tuyau d'aspiration, tuyau de recirculation, clé de montage, certificat individuel

### Références pour commander

|                 | Volume<br>ml | Précision<br>$R \leq \pm (\%)$ | Repro-<br>ductibilité<br>$CV \leq (\%)$ | Référence |
|-----------------|--------------|--------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| <b>solarus®</b> | <b>20 ml</b> | 0,2                            | 0,1                                     | 939 20 20 |
| <b>solarus®</b> | <b>50 ml</b> | 0,2                            | 0,1                                     | 939 20 50 |

### Pièces détachées

Référence

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>câble de connection PC</b>       | 956 40 05 |
| <b>tuyau d'expulsion en spirale</b> | 931 30 27 |

Des solutions supplémentaires de pipetage, distribution, titrage et mesure volumétrique sont disponibles sur notre site, où nous nous ferons un plaisir de vous accueillir: [www.hirschmann-laborgeraete.de](http://www.hirschmann-laborgeraete.de).

Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG  
Postfach 11 53, Hauptstr. 7 - 15  
D- 74246 Eberstadt  
Telefon 0 71 34/5 11-0, Fax 0 71 34/40 36  
[www.hirschmann-laborgeraete.de](http://www.hirschmann-laborgeraete.de)  
[info@hirschmann-laborgeraete.de](mailto:info@hirschmann-laborgeraete.de)

Livraison par notre réseau de revente se trouvant à votre disposition